

## Konsekvensvurdering

# Avvikling av Helseradionettet og luftambulansetjenestens medisinske radionett

## **Innholdsfortegnelse**

<b>1.</b>	<b><i>Innledning</i></b> .....	<b>4</b>
1.1	Grunnlaget for konsekvensvurderingen.....	4
1.2	Formålet med konsekvensvurderingen.....	4
1.3	Historikk.....	4
1.4	Organisering og samarbeid .....	5
<b>2</b>	<b>Forutsetninger</b> .....	<b>5</b>
2.1	Problembeskrivelse .....	5
2.2	Forhold til annen planlegging.....	6
2.2.1	Nødnett Helse.....	6
2.2.2	Hovedredningsentralene .....	7
2.2.3	Sea King – dagens redningshelikopter.....	7
2.2.4	Redningshelikopterbasen i Florø.....	7
2.2.5	AgustaWestland AW101 - neste generasjon redningshelikopter .....	7
2.3	HE-/LA-nettet .....	7
2.3.1	Historisk tilbakeblikk .....	7
2.3.2	Teknisk tilstand.....	8
<b>3</b>	<b><i>Alternativene</i></b> .....	<b>9</b>
3.1	Hel avvikling av HE-/LA-nettet når helsetjenesten tar i bruk Nødnett nasjonalt.....	9
3.2	Delvis avvikling av HE-/LA-nettet når helsetjenesten tar i bruk nødnett nasjonalt .....	9
<b>4</b>	<b><i>Konsekvenser – tekniske</i></b> .....	<b>10</b>
4.1	HE-/LA-nett infrastruktur .....	10
4.2	Radioterminaler.....	10
<b>5</b>	<b><i>Konsekvenser - operative</i></b> .....	<b>11</b>
5.1	Sea King redningshelikopter – 330 Skvadronen .....	11
5.2	Hovedredningsentralene .....	11
5.3	Helsetjenesten.....	12
5.3.1	AMK-sentralene.....	12
5.3.2	Annet personell i akuttmedisinsk beredskap .....	12
5.3.3	Øvrig ambulanshelikoptertjeneste i Norge .....	13
<b>6</b>	<b><i>Konsekvenser – økonomiske</i></b> .....	<b>13</b>
6.1	Helsedirektoratet .....	13
6.2	Luftambulansetjenesten ANS.....	14
6.3	Regionale helseforetak.....	14

6.3.1	Kommentarer fra Helse Sør-Øst RHF.....	14
6.3.2	Kommentarer fra Helse Vest RHF.....	15
6.3.3	Kommentarer fra Helse Nord RHF.....	15
6.4	Samlet årlig kostnad for drift av HE-/LA-nettet.....	16
7	<i>Oppsummering og anbefaling</i> .....	17
7.1	Oppsummering.....	17
7.1.1	Teknisk.....	17
7.1.2	Operativt.....	17
7.1.3	Økonomisk.....	17
7.2	Anbefaling.....	18
7.2.1	Delvis avvikling av HE-/LA-nettet .....	18
7.2.2	Integrasjon mellom Nødnett og HE-/LA-nett .....	19
7.2.3	Drift av HE-/LA-nettet.....	19
7.2.4	Finansiering .....	19
8	<i>Grunnlagsdokumenter</i> .....	20

## 1. Innledning

### 1.1 Grunnlaget for konsekvensvurderingen

Avvikling av helseradionettet (HE-nettet) og luftambulansetjenestens medisinske radionett (LA-nettet) ble tatt opp som orienteringssak på møte i Helse- og omsorgsdepartementets styringsgruppe for nødnett (HSN), onsdag 25.11.2015 sak 6.

Helsedirektoratet ble bedt om å gjennomføre en vurdering av hvilke konsekvenser avvikling av HE-/LA-nettet vil få for redningshelikoptertjenesten i en overgangsfase fram til sommeren 2018. Konsekvensvurderingen skal gjøres i samarbeid med Helse Nord RHF, som representerer de regionale helseforetakene.

### 1.2 Formålet med konsekvensvurderingen

Formålet med konsekvensvurderingen er å klargjøre hvilke tekniske, operative og økonomiske konsekvenser som følger av hel eller delvis avvikling av HE-/LA-nettet.

Konsekvensvurderingen skal tas opp på møte i HSN medio mars 2016 og videre være grunnlagsdokument i dialogen mellom Helse- og omsorgsdepartementet, Justis- og beredskapsdepartementet og Forsvarsdepartementet.

### 1.3 Historikk

I juni 2011 fattet Stortinget vedtak om «Fullføring av utbygging og drift av Nødnett i hele Fastlands-Norge», jf. Prop. 100 S (2010-2011) og Innst. 371 S (2010-2011). Som en konsekvens av vedtaket anbefalte Helsedirektoratet i brev av 11.8.2011 til landets kommuner og de regionale helseforetakene at HE-/LA-nettet blir holdt operativt inntil alt personell i akuttmedisinsk beredskap har tatt i bruk Nødnett, herunder mobile brukere (ambulanse og luftambulanse) som har oppdrag i eller er på gjennomreise i området som har tatt i bruk Nødnett som primærsamband.

Av ulike årsaker har ikke kommunikasjonsbehovene mellom Sea King redningshelikopter og personell i akuttmedisinsk beredskap blitt godt nok ivaretatt i planleggingen av innføring av Nødnett. Ansvaret for Nødnett kommunikasjonsutstyr i redningshelikoptrene påhviler Justis- og beredskapsdepartementet gjennom Direktoratet for nødkommunikasjon (Dnk). Prosessen kom sent i gang og det tar lang tid å få tekniske installasjoner godkjent og implementert i redningshelikoptrene.

For å sikre redningshelikoptrene forsvarlig radiodekning i sin nødvendige kommunikasjon med personell i akuttmedisinsk beredskap innledet Helsedirektoratet dialog med 330 skvadronen i mai 2014. Helsedirektoratet utfordret 330 skvadronen til å lage en liste over baser i HE-nettet det er nødvendig å beholde for å sikre tilfredsstillende dekning for kommunikasjon mellom Sea King redningshelikoptrene, AMK-sentralene og personell i akuttmedisinsk beredskap.

Etter at Nødnett radio-infrastrukturen ble ferdigstilt primo desember 2015 har Helsedirektoratet mottatt en rekke henvendelser fra helseforetak og kommuner om de kan demontere installasjonene i HE-/LA-nettet. Som oppfølging informerte Helsedirektoratet i brev av 28.1.2016 de regionale helseforetak, helseforetak og landets kommuner om å opprettholde drift av HE-/LA-nettet inntil denne konsekvensvurderingen var behandlet i HSN.

Samtidig ble det informert om at Helsedirektoratet innen sommeren 2016 vil komme med en konkret plan for avvikling av HE-/LA-nettet.

## 1.4 Organisering og samarbeid

Konsekvensvurderingen er utført av Helsedirektoratet, i samarbeid med Helse Nord RHF.

Ansvarlig for utredningen er seniorrådgiver Willy Skogstad i Helsedirektoratet. Seksjonsleder Randi M. Spørck i Helse Nord RHF har bidratt i kartlegging av økonomi og koordinert innspill fra de regionale helseforetakene. I tillegg har fagkompetanse i direktoratet, i de regionale helseforetakene, Luftambulansetjenesten ANS og HRS Sør-Norge bistått i arbeidet.

## 2 Forutsetninger

### 2.1 Problembeskrivelse

Når personell i akuttmedisinsk beredskap tar i bruk Nødnett nasjonalt i løpet av 2016/2017, ble det tidligere ansett forsvarlig å avvike HE-/LA-nettet. Én viktig samarbeidende ressurs tar ikke i bruk Nødnett samtidig med øvrig personell i akuttmedisinske beredskap. Det er 330 skvadronen med Sea King redningshelikoptre, som inngår som en del av den regulære nasjonale luftambulansetjenesten.

Redningshelikopterbasene ved Sola, Ørland, Bodø, Banak, Rygge, og Florø inngår i luftambulansetjenesten i henhold til avtale mellom Helse- og omsorgsdepartementet og Justisdepartementet. Samtlige baser har tilstedevakt og kan rykke ut på kort varsel. Også redningshelikoptrene er anestesilegebemannet og har samme medisinske utstyr som de sivile ambulanshelikoptrene. Hovedredningssentralene på Sola og i Bodø disponerer redningshelikoptrene og avgir dem til ambulansoppdrag når en AMK-sentral anmoder om det og dersom SAR-oppdrag ikke må prioriteres. Antall iverksatte oppdrag økte nesten 7 % fra 2013 – 2014. Redningshelikoptrene har på grunn av sitt utstyrsnivå og operative bemanningskonsept svært få avvik knyttet til værforholdene, og de aller fleste avvisinger og avbrudd skyldes manglende medisinsk behov. Dette er vurderinger som gjøres av vakthavende lege i samråd med rekvirent eller andre ressurser på stedet.

Oppdrag type	Redningshelikopterbase						
	Banak	Bodø	Ørland	Florø	Sola	Rygge	
SAR	57	78	74	62	86	89	446
LA primær	122	252	203	37	74	58	<b>746</b>
LA sekundær	3	19	17	9	30	10	<b>88</b>
<b>SUM oppdrag</b>	<b>182</b>	<b>349</b>	<b>294</b>	<b>108</b>	<b>190</b>	<b>157</b>	<b>1 280</b>

Tabell: Oppdrag fordelt på type. SAR = Søk- og redningsoppdrag. LA primær = Luftambulans primær oppdrag. LA sekundær = Luftambulans sekundær oppdrag.

Kilde: Årsrapport 2014, Helseforetakenes nasjonale luftambulansetjeneste ANS.

Ofte er redningshelikopter eneste ambulanshelikopterressurs, f.eks. i Bodø og Banak. Det er viktig å sikre forsvarlig kommunikasjon mellom Sea King redningshelikopter, AMK-sentraler, HRS og personell i akuttmedisinsk beredskap - på lik linje med den øvrige luftambulansetjenesten.

## 2.2 Forhold til annen planlegging

### 2.2.1 Nødnett Helse

Nødnett er i hovedsak ferdig utbygd og personell i akuttmedisinsk beredskap i spesialist-helsetjenesten har tatt i bruk håndholdt og kjøretøymonterte radioterminaler. De fleste AMK-sentralene har tatt i bruk Nødnett, bortsett fra AMK Bodø som tar i bruk Nødnett i uke 18.2016 og AMK Finnmark i uke 48.2016 (ikke endelig bekreftet). Det er også en rekke LV-sentraler og akuttmottak i fasene 2-5 som ikke har tatt i bruk Nødnett. Disse vil iht. gjeldende plan ha tatt i bruk Nødnett innen uke 11.2017. Se planskissen under.

AMK / LVS-AM	2016												2017		
	FEB	MAR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES	JAN	FEB	MAR	
<b>AMK Oslo</b>	Nødnett tatt i bruk														
Østfold															
Akershus															
Oslo															
<b>AMK Innlandet</b>	Nødnett tatt i bruk														
Hedmark															
Oppland															
<b>AMK Buskerud</b>	Nødnett tatt i bruk														
Buskerud															
<b>AMK Telemark-Vestfold</b>	Nødnett tatt i bruk														
Vestfold															
Telemark			GL												
<b>AMK Sørlandet</b>	Nødnett tatt i bruk														
Aust-Agder									GL						
Vest-Agder									GL	GL					
<b>AMK Stavanger</b>	Nødnett tatt i bruk														
Rogaland, sør															
<b>AMK Haugesund</b>	Nødnett tatt i bruk														
Rogaland, nord			GL												
<b>AMK Bergen</b>	Nødnett tatt i bruk														
Hordaland					GL			GL							
<b>AMK Førde</b>	Nødnett tatt i bruk														
Sogn og Fjordane										GL					
<b>AMK Møre og Romsdal</b>	Nødnett tatt i bruk														
Møre og Romsdal		GL													
<b>AMK Sør-Trøndelag</b>	Nødnett tatt i bruk														
Sør-Trøndelag			GL	GL											
<b>AMK Nord-Trøndelag</b>	Nødnett tatt i bruk														
Nord-Trøndelag				GL											
<b>AMK Helgeland</b>	Nødnett tatt i bruk														
Nordland, sør				GL	GL										
<b>AMK Bodø</b>	Nødnett tatt i bruk														
Nordland, nord												GL			
<b>AMK Tromsø</b>	Nødnett tatt i bruk														
Troms												GL	GL	GL	
<b>AMK Finnmark</b>	Nødnett tatt i bruk														
Finnmark													GL	GL	

**GL** = Go Live AMK-sentral    **GL** = Go Live LV-sentraler/ Akuttmottak i AMK-området

Figur: Go Live plan AMK/AM/LVS sortert på måned 2016/2017. Kilde: Goliveplan v3.0.0 start uke 13 med 2 GL pr uke BJW\_160215.

### 2.2.2 Hovedredningsentralene

Hovedredningsssentralene (HRS) varsler Sea King redningshelikoptre om ambulanseoppdrag etter anmodning fra aktuell AMK-LA-sentral. HRS tok i bruk Nødnett i januar 2016, hhv. på HRS Sør-Norge 12.1 og HRS Nord-Norge 19.1.2016. Fra samme tidspunkt ble varsling av Sea King redningshelikoptre lagt over fra HE-/LA-nettet til Nødnett, når besetningen er på basen. Kommunikasjon i lufta underveis til/fra oppdrag skjer fortsatt over HE-/LA-nettet og Satcom.

### 2.2.3 Sea King – dagens redningshelikopter

Ledelsen i 330 skvadronen har informert om at første Sea King redningshelikopter med Nødnett installert vil være operativt pr juni 2016. Skvadronens øvrige helikoptre vil ha Nødnett installert i løpet av de kommende to år.

Ved utgangen av første halvår 2018 vil det ikke lenger være behov for å opprettholde HE-/LA-nettet, gitt at gjeldende plan for installering av Nødnett i Sea King redningshelikopter følges.

Etter hvert som redningshelikopter får installert Nødnett, vil det bli primærsambandet i kommunikasjonen med HRS, AMK-sentralene og personell i akuttmedisinsk beredskap.

De seks helikopterbasene til 330 skvadronen har ikke dedikert faste Sea King redningshelikoptre. Av hensyn til flytid, serviceintervaller, feilsituasjoner mv., rullerer helikoptrene mellom basene. Det innebærer at et redningshelikopter uten Nødnett om bord kan være i tjeneste på hvilken som helst base i landet.

### 2.2.4 Redningshelikopterbasen i Florø

Justisdepartementet er inne i sluttforhandlinger med nye leverandør på leveranse av redningshelikoptertjenester fra basen i Florø. Ny sivil operatør skal erstatte 330 skvadronen og overta driften fra 1.7.2017. Dette helikoptret skal ha radio for Nødnett.

### 2.2.5 AgustaWestland AW101 - neste generasjon redningshelikopter

Ledelsen i 330 skvadronen har informert om at første leveranse av ny generasjon redningshelikoptre av typen AW101 vil skje til Sola-basen i april 2018. AW101 med Nødnett installert vil fortløpende bli levert til 330 skvadronen i perioden 2018-2020.

## 2.3 HE-/LA-nettet

### 2.3.1 Historisk tilbakeblikk

Sosialdepartementet ga i brev av 21.3.1983 avdelingsoverlege Paul Forstrønen ved Haukeland sykehus i oppdrag å utrede alternative modeller til etablering, drift og vedlikehold av et lukket radionett betjent fra sykehus/sykehjem o.l., til bruk for helsetjenesten i daglig tjeneste og i katastrofesituasjoner i fred og krig. Det første resultatet i dette arbeidet var den såkalt Hordalandsmodellen, senere betegnet som 1. generasjon av helsetjenestens kommunikasjonsberedskap, som besto av følgende elementer:

- Medisinsk alarmtelefonnummer 113
- Akuttmedisinske kommunikasjonssentraler (AMK-sentraler)
- Legevaktsentraler (LV-sentraler)

- Felles kommunikasjons tjenester  
Telefon-, radio- og datatjenester skulle sikre befolkningen, AMK- og LV-sentraler, samt helsepersonell i ekstern vaktberedskap kunne kommunisere med hverandre og andre nødetater i et system enhetlig utformet i hele landet
- Driftsorganisasjon

Den første betjeningsenheten for telefoni og radio (RBO = Radio-Betjenings-Overdrag) ble installert på Haukeland sykehus i 1984. RBO-enheter ble senere også installert i døgnbemannede LV-sentraler i Hordaland, som en del av Hordalandsmodellen.

Gjennom stortingsvedtak i 1988 [Ot.prp.nr.26 (1988-89) Om telekommunikasjoner i helsetjenesten, herunder medisinsk nødmeldetjeneste], ble denne løsningen videreført i kommune- og spesialisthelsetjenesten nasjonalt. Helseradionettet (HE-nettet) ble etablert i perioden 1989-1995.

Høsten 1990 ble det fremmet forslag om etablering av en spesifikk trafikkvei i HE-nettet for å dekke behovet for løpende medisinsk kommunikasjon med luftambulansesfartøy under oppdrag. Luftambulansesfartøy må alltid være tilknyttet lufttrafikkjenestens spesifikke radiotjenester for lufttrafikk. De retningslinjer for radiokommunikasjon som gjelder i Lufttrafikkjenesten, legger imidlertid klare begrensninger på utveksling av medisinsk informasjon at dette systemet ikke alene kunne dekke helsetjenestens informasjonsbehov.

Luftambulansetjenestens medisinske radionett (LA-nettet) ble etablert i perioden 1996-1997, for å dekke behovet for kommunikasjon mellom Flykoordineringssentralene (FKS) og ambulansesfly, og mellom AMK-sentralene og ambulanshelikoptre, inkludert statens redningshelikoptre som disponeres av Hovedredningssentralene. LA-nettet skulle benyttes under flyvning i marsjhøyder mellom 33 000-11 000 fot for ambulansesfly og 11 000-2 000 fot for ambulanshelikoptre. Behov for kommunikasjon mellom ambulanshelikoptre og innsatspersonell på bakken skulle sikres gjennom at AMK-sentralen sammenkobler kanal i LA-nettet med lokal kanal i HE-nettet. Når ambulanshelikoptret nærmer seg hendelsesstedet og begynner å komme utenfor dekning av LA-nettet skifter de til lokal kanal i HE-nettet for kommunikasjon med innsatspersonell på hendelsesstedet.

### 2.3.2 Teknisk tilstand

Installasjonene i HE-/LA-nettet er 19-27 år gamle, noe som er langt utover forventet levetid for denne type utstyr.

På oppdrag fra Helsedirektoratet utførte KoKom (Nasjonalt kompetansesenter for helsetjenestens kommunikasjonsberedskap) i 2008 en risiko- og sårbarhetsanalyse av HE-/LA-nettet. Rapporten «Status for Helseradionettet 2008» påpeker bl.a.:

- En av leverandørene er ikke lenger i stand til å levere reservedeler til RBO-utstyr (RT-RBO), og har svært begrenset mulighet for å reparere defekte komponenter.
- Den andre leverandøren har produsert to generasjoner RBOer (IHM RBO) og garanterer vedlikehold kun av siste generasjon. Denne leverandøren kan også tilby nye RBOer, men har begrenset lagerbeholdning. Ved utskifting av mange RBOer må det derfor påregnes produksjonstid.
- Det er ikke leveranseproblemer for radiobasene som er tilknyttet RBOene, med unntak av linjekort for enkelte modeller.



Ved kritiske feil vil det kunne være nødvendig å fornye komponenter, fremfor å reparere de. Det kan derfor ta uker for å reetablere normal drift dersom RBO-utstyr eller radiobaser faller ut.

### 3 Alternativene

Under er det vurdert to alternativer for avvikling av HE-/LA-nettet; hel avvikling eller delvis avvikling.

#### 3.1 Hel avvikling av HE-/LA-nettet når helsetjenesten tar i bruk Nødnett nasjonalt

Etter hvert som personell i akuttmedisinsk beredskap tar i bruk Nødnett, har helsetjenesten hatt en forventning om at HE-/LA-nettet gradvis kunne avvikles. Helseforetak og kommuner kunne da demontere utstyr, si opp tilknyttede abonnement og avtaler for service- og vedlikehold, når Nødnett hadde overtatt som primært kommunikasjonsverktøy.

De regionale helseforetak har ikke tatt høyde for både å opprettholde HE-/LA-nettet og samtidig betale driftskostnader for Nødnett i sine budsjetter.

Avvikling av HE-/LA-nettet vil kunne få konsekvenser for kommunikasjon med Sea King redningshelikopter under ambulanseoppdrag.

I Sea King redningshelikopter er det autorisasjon fra egen myndighet til kun å bruke kommunikasjonsutstyr for; lufttrafikkjenesten, HE-/LA-nettet, maritim radio og Satcom. Det gir begrenset mulighet for to-veis kommunikasjon med AMK-sentral og innsatspersonell på bakken. HE-/LA-nettet har generelt god dekning. Satcom fungerer best i Nord-Norge, noe dårligere i Sør-Norge. I enkelte områder/daler fungerer ikke Satcom.

Med dette som utgangspunkt anmoder ledelsen i 330 skvadronen om at HE-/LA-nettet beholdes med en dekning som kan tilby Sea King redningshelikopter tilfredsstillende kommunikasjon med AMK-sentralene når de flyr, og med mulighet for sammenkobling med personell i akuttmedisinsk beredskap på bakken.

#### 3.2 Delvis avvikling av HE-/LA-nettet når helsetjenesten tar i bruk nødnett nasjonalt

Alternativet til å avvile hele HE-/LA-nettet er å redusere antall radiobaser i HE-/LA-nettet til et minimum som anses å gi tilstrekkelig radiodekning for Sea King redningshelikopter. Ved en slik løsning vil helseforetak og kommuner kunne starte demontering av HE-/LA-nett installasjoner som ikke er oppført i dekningsbehovene fra 330 skvadronen, for å begrense abonnement og service-/vedlikeholdskostnader.

Det er i 330 skvadronen forståelse for de økonomiske utfordringer som følger av å opprettholde HE-/LA-nettet slik det er i dag. På oppfordring fra Helsedirektoratet har 330 skvadronen utarbeidet en oversikt over de radiobaser/kanaler i HE-/LA-nettet de ønsker å beholde, for å ha tilfredsstillende radiodekning underveis i oppdraget. Lista er utarbeidet av personell med operativ erfaring fra Sea King redningshelikopter, med god kunnskap om radiodekningen i HE-/LA-nettet i ulike flyhøyder. De tekniske systemansvarlige i AMK-områdene har blitt konsultert ved tvil om radiodekning. Første versjon av lista inneholdt 192 radiobaser i HE-/LA-nettet. Under møte i januar 2016 mellom Helse Nord RHF, Luftambulansetjenesten ANS, Hovedredningssentralene og Helsedirektoratet, ble 330

skvadronen bedt om kritisk å gjennomgå lista for om mulig å redusere antall radiobaser. Endelig versjon av lista inneholder 152 radiobaser i HE-/LA-nettet.

## 4 Konsekvenser – tekniske

### 4.1 HE-/LA-nett infrastruktur

For å tilfredsstille Sea King redningshelikopter sitt behov for kommunikasjon med helsetjenesten er det fra 330 skvadronen sin side ønskelig å beholde LA-nettet slik det er og en så stor andel av radiobasene i HE-nettet som tilfredsstiller deres dekningsbehov. Det innebærer videre drift av utvalgte RBOer, RBO-linjer (ISDN-linjer og/eller IP-VPN forbindelser), leide samband (mellom RBO og radiobase), linjepanel, radiobase og antenne-installasjon. Service- og vedlikeholdsavtaler må også løpe i den grad det er mulig. I enkelte tilfeller vil det være nødvendig å gjøre en ny anskaffelse. Dette skaper uforutsigbarhet både for leveranse og kostnader.

På AMK-sentralene er det nødvendig å beholde RBO (RBO-2S) med betjeningsutstyr, for å kunne kommunisere med 330 skvadronen underveis til/fra hendelsessted og for å kunne sammenkoble kanaler i HE-/LA-nettet med talegrupper i Nødnett. For øvrige RBOer (på LV-sentraler) som er tilknyttet radiobaser/kanaler i HE-nettet som inngår i 330 skvadronen sin dekningsoversikt, kan betjeningsutstyr kobles fra slik at de fungerer som ubetjente RBOer (RBO-0). Det innebærer at AMK-sentralene kan koble seg opp mot basestasjonene som er tilkoblet en RBO-0, for med personell i akuttmedisinsk beredskap.

RBOer og radiobaser/kanaler som ikke inngår i 330 skvadronen sin dekningsoversikt kan demonteres i sin helhet. Endringer i og demontering av utstyr må utføres i samråd med leverandør. Kostander for dette arbeidet er ikke vurdert.

### 4.2 Radioterminaler

Helsedirektoratet anbefalte i brev av 11.8.2011 til regionale helseforetak og landets kommuner at kjøretøymonterte og håndholdte radioer må vedlikeholdes, at opplæring fortsatt ivaretas og at personell i akuttmedisinsk beredskap har radioer i HE-nettet tilgjengelig for kommunikasjon bl.a. med Sea King redningshelikopter.

Erfaringene fra mange av AMK-områdene som har tatt i bruk Nødnett viser sviktende vedlikehold, opplæring og tilgjengelighet av radioer i HE-nettet. Dette har trolig sammenheng med forventning om ibruktakelse av Nødnett i hhv til opprinnelig planer, men innføringen har stadig blitt forsinket.

Det finnes ikke nye radioer i markedet i dag som tilfredsstiller alle funksjonelle krav i HE-nettet. Eksisterende radioer er gamle og det er store utfordringer med reservedeler - for noen typer finnes det ikke.

## 5 Konsekvenser - operative

### 5.1 Sea King redningshelikopter – 330 Skvadronen

Når besetningen på redningshelikopter forbereder takeoff kobler de seg til kommunikasjons-systemene om bord. Inntil redningshelikoptrene får fast montert Nødnett om bord, anses HE-/LA-nettet som den beste trafikkveien for kommunikasjon med helsetjenesten. Fra takeoff og gjennom hele flyturen til hendelsesstedet kan AMK-sentralen som eier oppdraget komme med utfyllende informasjon om oppdraget som antall pasienter, egnet landingsplass, eventuell fare, enheter på stedet mv. Videre kan besetningen ha direkte kontakt med andre ressurser på hendelsessted, f.eks. ambulansetjenesten, brann og politi.

Hvis HE-/LA-nettet legges helt ned vil Sea King redningshelikopter under ambulanseoppdrag på vei fra/til et hendelsessted være uten gruppekommunikasjon med AMK-sentral og personell i akuttmedisinsk beredskap på hendelsesstedet. En-til-en-kommunikasjon gjennom Satcom vil være alternativet. Viktig informasjon om oppdraget kan da gå tapt. Det bryter også med de fastsatte prosedyrene som ambulansetjenesten på bakken har når de benytter ordinær ambulanshelikopter-tjeneste. Erfaringen fra fase-0 av Nødnettprosjektet var at andre alternative kommunikasjonsveier ikke hadde samme pålitelighet.

I Havarikommisjonens rapport SL 2015/06 etter havari av ambulanshelikopter 14.1.2014 på Sollihøgda i Buskerud, påpeker at det er viktig å fokusere på etablering av radiokommunikasjon med personell på bakken i innflygningsfasen.

Under dette havariet hadde personell på bakken observert en kraftlinje og prøvde flere ganger å varsle om denne på Redningskanal 1, men kom ikke i kontakt med besetningen om bord. Redningsmannen om bord hadde på sin side prøvd å få kontakt med personell på bakken over kanal i HE-nettet (HE-33), uten å få svar. Forutsigbarhet i kommunikasjon mellom luft og bakke er viktig.

I sivil luftambulansetjeneste (HEMS – Helicopter Emergency Medical Services) er det EASA-krav (SPA.HEMS.115 Communication) om at ambulanshelikopter-ressursen skal ha to-veis kommunikasjon med oppdragsgiver (her: AMK-sentral) og kunne kommunisere med redningspersonell på bakken der det er mulig. Av sikkerhetsmessige hensyn bør dette kravet også legges til grunn for kommunikasjon med Sea King redningshelikopter, selv om de ligger under en annen myndighet.

### 5.2 Hovedredningsssentralene

HRS har operativ kontroll og taktisk kommando for Sea King redningshelikopter. Forespørsel om bruk av redningshelikopter til ambulanseoppdrag kommer pr telefon til HRS fra AMK-sentral. Beslutning om bruk av Sea King redningshelikopter tas av HRS, som varsler Sea King redningshelikopter over Nødnett.

HRS har RBO betjeningsutstyr for HE-/LA-nettet og kan som en AMK-sentral koble seg opp til lokal basestasjon å være i konferanse med enheter på hendelsesstedet. Hensikten er både å følge med i aktiviteten for egen ressurs, og ha muligheten for å omprioritere ressursen ved henvendelse om oppdrag av høyere prioritet.

Det er Lufttrafikkjenesten gjennom innleverte flight-planer fra Forsvaret sine Wing-OPS som ivaretar Flight-Following for redningshelikopter. Oppstår det en «Flight-Following» situasjon vil HRS få varsel fra Lufttrafikkjenesten om dette. Slike situasjoner krever rask og effektiv kommunikasjon med redningshelikoptrene. I dag løses kommunikasjonen dels ved bruk av HE-/LA-nettet og dels ved bruk av Satcom.

Hvis HE-/LA-nettet legges helt ned vil primær trafikkvei under ambulanseoppdrag mellom Sea King redningshelikopter, AMK-sentral, HRS og personell i akuttmedisinsk beredskap på bakken bortfalle. Alternative trafikkveier som Satcom må da benytte, noe som er vurdert som uheldig i forhold til god informasjonsflyt mellom deltakende aktører.

Fra det tidspunktet Nødnett blir installert i redningshelikoptre vil operativ kontroll og taktisk kommando skje over denne trafikkveien, med Satcom som alternativ trafikkvei.

## 5.3 Helsetjenesten

### 5.3.1 AMK-sentralene

AMK-sentralene i Sør- og Nord-Norge opplyser at de i varierende grad kommuniserer med Sea King redningshelikopter over HE-/LA-nettet. Kommunikasjonen forgår hovedsakelig i forbindelse med varsling av Sea King redningshelikopter, og i varierende grad underveis i oppdraget. AMK-sentralene i Sør-Norge bruker kommunikasjon over HE-/LA-nettet i større grad enn i Nord-Norge.

Hvis planen for innføring av Nødnett i helsetjenesten følges, vil siste AMK-sentral ta i bruk Nødnett i desember 2016. Fra det tidspunktet vil alle AMK-sentralene kunne gå i medlytt på Nødnett talegruppen som HRS benytter for varsling av Sea King redningshelikopter til ambulanseoppdrag, og gi utfyllende informasjon om hendelsen.

Under forberedelsene til takeoff vil besetningen om bord i Sea King redningshelikopter skru av Nødnett radioterminalene og koble seg til helikopterets kommunikasjonssystemer. Fra dette tidspunktet vil primær trafikkvei for kommunikasjon fra AMK til redningshelikopter være Satcom, hvis HE-/LA-nettet avvikles helt. AMK-sentralen kan også benytte Satcom underveis i oppdraget for nødvendig kommunikasjon. Erfaringsvis feiler ofte anrop til Satcom, som medfører at HRS via Lufttrafikkjenesten må be 330 skvadronen om å ringe opp HRS fra Satcom.

### 5.3.2 Annet personell i akuttmedisinsk beredskap

I AMK-områder som har tatt i bruk Nødnett skjer kommunikasjonen mellom Sea King redningshelikopter og personell i akuttmedisinsk beredskap på bakken gjennom at kanal i HE-nettet (som brukes av redningshelikopter) sammenkobles med talegruppe i Nødnett. I områder uten dekning av HE-/LA-nettet har en-frekvent samband (Redningskanal 1) blitt benyttet i kommunikasjon mellom Sea King redningshelikopter og personell på bakken. Erfaringene fra mange av AMK-områdene som har tatt i bruk Nødnett viser at fokuset på også å være tilgjengelig på HE-/LA-nettet er lavt, gjennom sviktende vedlikehold, manglende opplæring og at radioer mange steder ikke er tilgjengelige. Dett er en risiko og det må utarbeides rutiner som sikrer at HE-/LA-nettet følges opp i AMK-områdene.

Alternativet til bruk av HE-/LA-nettet er Satcom. Det kan sikre kommunikasjonen mellom Sea King redningshelikopter og AMK-sentral, men tilfredsstillende ikke behovet for kommunikasjon med personell i akuttmedisinsk beredskap på hendelsesstedet. Besetningen om bord må kjenne

anropsnummer til en mobiltelefon eller en Nødnett radioterminal på stedet, og det er ikke mulig for andre på stedet til å bryte inn ved f.eks. varsel om fare.

### 5.3.3 Øvrig ambulanshelikoptertjeneste i Norge

Ambulanshelikoptre i Norge flyr på sivilt luftfartsregelverk, EASA OPS. Dette regelverket har et tillegg i Subpart J; Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) som omhandler HEMS flygning. Her stilles det konkrete forskriftskrav til flyselskapene som skal gjennomføre slike oppdrag. Kravene stilles for å ivareta den økte risikoen slik flygning medfører med henblikk på både tidspress, oppdragets karakter og valg av landingssted utenfor faste landingsplasser. Det er også et forskriftskrav om at ambulanshelikopteret har direkte radiokommunikasjon gjennom hele oppdraget med den sentralen man flyr på vegne av (AMK-LA). Slikt kommunikasjonsutstyr skal være godkjent for bruk i fartøyet. Videre er det et krav om rutiner og direkte samband som sikrer kommunikasjon med redningspersonell på bakken for valg av landingsplass og for å ivareta sikkerhet på åstedet hvor man skal lande. Sistnevnt krav skal også i den grad det er mulig bekjentgjøres for samarbeidene etater.

## 6 Konsekvenser – økonomiske

### 6.1 Helsedirektoratet

Frekvenser i det elektromagnetiske frekvensspekteret kan ikke tas i bruk uten at Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) eller Samferdselsdepartementet har gitt tillatelse til det. En spektrumtillatelse er en rett til å ta i bruk en definert del av frekvensspekteret i et definert geografisk område. Helsedirektoratet innehar spektrumstillatelsen for HE-nettet i 160 MHz-området med nasjonal gyldighet på vegne av helsetjenesten. Gebyr for spektrumstillatelsen kreves etter ekomloven § 12-1 og forskrift av 21.2.2005 nr 168 om gebyr til Nkom.

I april 2012 ble Helsedirektoratet informert om Telenor sine planer om et omfattende teknologiskifte som ville innebære utskifting eller tilpasning av brukerutstyr bl.a. hos nødetatene. Endringene innebar at teknologiplattformen i det faste telenettet (PSTN/ISDN) ville bli erstattet med IP-teknologi og/eller mobile løsninger. Videre ble det informert om at migreringsprosessen må gjennomføres innenfor rammen av gjenværende levetid på dagens teknologi, som ble anslått til utløpet av 2017. Telenor varslet om at første omlegging av telenettet ble gjennomført i Modalen kommune i Hordaland fylke i august 2013. Etter tilslutning fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) igangsatte Helsedirektoratet i januar 2013 arbeidet med utvikling av en ny løsning for RBO-RBO-kommunikasjon basert på IP-teknologi, for å ivareta helsetjenestens kommunikasjonsberedskap gjennom HE-nettet. En server-løsning som koordinerer RBO-RBO-kommunikasjon mellom ISDN og IP-VPN ble utviklet av ingeniørfirmaet H. Mortensen i Danmark (IHM). Løsningen driftes av Bliksund AS i Grimstad. Helsedirektoratet faktureres årlig for drift, support og plassleie (serviceavtale) for dette utstyret.

## 6.2 Luftambulansetjenesten ANS

Luftambulansetjenesten ANS eier og drifter LA-nettet og faktureres årlig for drift, support og telelosji for installasjonene.

## 6.3 Regionale helseforetak

HE-nettet ble etablert av fylkeskommunene fra 1989. Eierskap og driftsansvar ble organisert forskjellig. I de fleste fylkeskommunene ble HE-nettet anskaffet og driftet i egen regi, mens det et fåtall steder ble anskaffet og driftet av kommunene. Gjennom sykehusreformen som ble gjennomført ved årsskiftet 2001/2002 ble installasjonene i HE-nettet som fylkeskommunene selv driftet overført til helseforetakene. Der helseforetakene eier og drifter HE-nettet blir kommunene fakturert for sin andel av bruken. Der kommunene eier og drifter HE-nettet blir helseforetaket fakturert for sin andel av bruken.

I tillegg til de direkte kostandene til HE-nettet vil det være indirekte kostnader knyttet til systemansvar, oppfølging av avtaler med leverandører, fakturahåndtering osv. Et forsiktig anslag tilsier at dette utgjør omtrent ett årsverk per region. Dette antas å utgjøre omtrent kr 800 000 pr årsverk, inkludert pensjon, arbeidsgiveravgift osv.

Flere av helseforetakene melder at de har hatt redusert vedlikehold av HE-nettet de senere årene, grunnet forventingen om at det skulle avvikles fra 2015. Dette betyr at vi kan forvente oss økte kostnader til vedlikehold dersom nettet skal opprettholdes i ytterligere to år.

### 6.3.1 Kommentarer fra Helse Sør-Øst RHF

Helse Sør-Øst RHF opplyser at Telenor sa opp sin driftsavtale på leide samband for helse radionettet i Akershus (ligger nå under OUS) sommeren 2012, da de ikke lenger hadde tilgang på reservedeler og teknisk kompetanse. Sykehuspartner har derfor fått dette ansvaret og drifter etter "best effort" prinsippet. Helse Sør-Øst RHF er bekymret for feilsituasjoner på grunn av gammelt utgått utstyr og konsekvensene dette måtte medføre.

Vestre Viken HF uttrykker at HE-nettet i Buskerud ikke har vært i vesentlig bruk siden 2011. Siden nettet ikke er i daglig bruk har ikke feil blitt oppdaget før det har fått operative konsekvenser.

RBOene i Buskerud er i gjennomsnitt 25 år gamle, radiobasene er noe yngre. En forutsetning for å kunne sikre stabil drift framover er at det blir stilt midler til rådighet for å bytte ut nødvendige komponenter i HE-nettet og ressurser for regelmessig testing av HE-nettet slik at feil oppdages før de får operative konsekvenser. Testing vil allikevel ikke gi noen garanti for at det virker få dager etter gjennomført test. Det er viktig at HRS og 330 skvadronen er klar over risikoen det er å benytte et gammelt radionett som ikke har moderne overvåkningsmekanismer.

Fra Telemark-Vestfold opplyses at AMK-sentralen har 10 nye håndholdte radioer av funksjonsgodkjent type på lager. Utover disse finnes det i dag ingen godkjente radioer å få kjøpt. Skal det investeres i nye radioer, finnes kun radioer som ikke er funksjonsgodkjent for HE-nettet. Hvis HE-nettet skal holdes operativt fram til sommeren 2018 vil det trolig medføre at man må skifte ut enkelte RBO enheter og basestasjoner.

### 6.3.2 Kommentarer fra Helse Vest RHF

AMK-sentralene i regionen melder at HE-nettet er minimalt i bruk i dag, og de er usikre på behovet for videreføring knyttet til kommunikasjon med Sea King redningshelikopter.

Helse Bergen informerer om at det forventes flytting eller bytting av radiobaser og RBOer til lokasjoner som er ønsket opprettholdt for Sea King redningshelikopter. Denne kostnaden er estimert til ca. kr 500 000.

### 6.3.3 Kommentarer fra Helse Nord RHF

Helse Nord RHF har i dag et operativt og velfungerende nett hvor det ikke forventes behov for planlagte kostnadsøkninger i 2016. Imidlertid kan lynnedslag og feilsituasjoner medføre behov for utskiftninger. Det vil i tiden fremover være høyst usikkert hva som er mulig å få tak i av erstatningsutstyr, og det kan derfor bli utfordrende å garantere forventet radiodekning til enhver tid.

Avtalene med leverandører om servicetjenester vedrørende drift av HE-nettet ble inngått på 90-tallet uten konkurranse og med løpende avtaler. Foretaksadvokaten vurderer foreløpig at det vil være juridisk krevende med ytterligere forlengelse av avtalen uten en ny anskaffelsesprosess. Det vil i tillegg mest sannsynlig bli vesentlige endringer i avtalenes omfang. En foreløpig konklusjon er at en eventuell videre drift av HE-nettet bør konkurranseutsettes.

Det kan potensielt bli kostbart for eierne. Det må også tas med i betraktning at tilgangen på utstyr/reservedeler er svært begrenset og kan medføre at leverandører ikke kan oppfylle krav til oppetid.

Dersom det blir pålagt å holde hele eller deler av HE-nettet operativt er det usikkerhet knyttet til status på kommunale avtaler.

Fra kommuner og helseforetak i Helse Nord RHF er det ingen forståelse eller betalingsvillighet for kostnadene ved en eventuell forlengelse av helse-radionettet med ca. 2 år. HE-nettet benyttes unntaksvis for kommunikasjon med Sea King redningshelikopter ifølge AMK-sentralene i Helse Nord. Det som benyttes er Satcom og mobiltelefon/sms. Behovet i Nord-Norge for å videreføre HE-nettet for Sea King redningshelikopter anses derfor å være marginalt.

## 6.4 Samlet årlig kostnad for drift av HE-/LA-nettet

Tabellene under gir en oversikt over årlige estimerte kostnader for opprettholdelse av HE-/LA-nettet i 2015. Kostnadene inkluderer betaling både fra helseforetakene og kommunene.

Enhet	Estimert årlig kostnad i NOK
<b>Helse Sør-Øst RHF</b>	
Oslo universitetssykehus og Akershus universitetssykehus	2 200 000
Sykehuset Innlandet <sup>1)</sup>	2 000 000
Vestre Viken	2 000 000
Sykehuset i Vestfold og Sykehuset Telemark	1 600 000
Sørlandet sykehus	2 000 000
<b>Sum - Helse Sør-Øst</b>	<b>9 800 000</b>
<b>Helse Vest RHF</b>	
Helse Stavanger	2 400 000
Helse Fonna	2 400 000
Helse Bergen	2 400 000
Helse Førde	2 400 000
<b>Sum - Helse Vest</b>	<b>9 600 000</b>
<b>Helse Midt-Norge RHF</b>	
Helse Møre og Romsdal	1 700 000
St Olavs hospital	4 500 000
Helse Nord-Trøndelag	900 000
<b>Sum - Helse Midt-Norge</b>	<b>7 100 000</b>
<b>Helse Nord RHF</b>	
Nordlandssykehuset og Helgelandssykehuset	5 600 000
Universitetssykehuset i Nord-Norge	3 000 000
Finnmarkssykehuset	3 400 000
<b>Sum - Helse Nord</b>	<b>12 000 000</b>
<b>Direkte kostnader for drift av HE-nettet for regionale helseforetak</b>	<b>38 500 000</b>
<b>Indirekte kostnader (adm.) for regionale helseforetak</b>	<b>3 200 000</b>
<b>Luftambulansetjenesten ANS</b>	
Drift, vedlikehold og telelosji for LA-nettet	1 400 000
<b>Sum - Luftambulansetjenesten ANS</b>	<b>1 400 000</b>
<b>Helsedirektoratet</b>	
Spektrumstillatelse 90043 - årsgebyr 2015 til Nkom	800 000
Serviceavtale for RBO-IP server 2015 til Bliksund AS	1 000 000
<b>Sum - Helsedirektoratet</b>	<b>1 800 000</b>
<b>Samlet årlig kostnad for drift av HE-nettet og LA-nettet</b>	<b>44 900 000</b>

<sup>1)</sup> For HE-nettet som dekkes av Sykehuset Innlandet var kostandene ca. 2 mill. kroner årlig, før arbeidet med å redusere til et «kjerne-helseradionett» startet i 2015. For 2016 er estimert kostnad ca. 1 mill. kroner.



## 7 Oppsummering og anbefaling

### 7.1 Oppsummering

#### 7.1.1 Teknisk

HE-/LA-nettet ble etablert i perioden 1989-1997. Installasjonene er således 19-27 år gamle, noe som er langt utover forventet levetid for denne type utstyr.

Rapport fra KoKom om «Status for Helseradionettet 2008» påpeker bl.a.:

- RBO-utstyr fra en av leverandørene produseres ikke lenger og tilgang til reservedeler er svært begrenset.
- Den andre leverandøren garanterer kun vedlikehold av siste generasjon RBO-utstyr. Denne leverandøren kan fremdeles tilby nye RBOer, men har begrenset lagerbeholdning. Ved utskifting av mange RBOer må det derfor påregnes produksjonstid.
- Det er ikke leveranseproblemer for radiobasene som er tilknyttet RBOene, med unntak av linjekort for enkelte modeller.

Ved kritiske feil vil det kunne være nødvendig å fornye komponenter, fremfor å reparere de. Det kan derfor ta uker for å reetablere normal drift dersom RBO-utstyr eller basestasjoner faller ut. Det vil kunne få konsekvenser for kommunikasjon mellom Sea King redningshelikopter og personell i akuttmedisinsk beredskap.

#### 7.1.2 Operativt

Fra januar 2016 blir besetningen på Sea King redningshelikopter varslet over Nødnett når de er på basen. Nødnett benyttes også etter ankomst på hendelsesstedet, gitt at oppdraget er i et område som har tatt i bruk Nødnett. I motsatt fall brukes HE-nettet. I en overgangsfase har besetningen på Sea King redningshelikopter med håndholdte radioterminaler både for Nødnett og HE-nettet.

Under flyvning på vei til hendelsesstedet er Sea King redningshelikopter avhengig av å motta oppfølgende informasjon om hendelsen/pasienten fra AMK-sentral og personell i akuttmedisinsk beredskap på stedet. HE-/LA-nettet dekker dette behovet.

Alternativet til bruk av HE-/LA-nettet er Satcom. Det kan sikre kommunikasjonen mellom Sea King redningshelikopter og AMK-sentral, men tilfredsstillende i liten grad behovet for kommunikasjon med personell i akuttmedisinsk beredskap på hendelsesstedet. Besetningen om bord må enten kjenne anropsnummer til en mobiltelefon eller en Nødnett radioterminal på stedet, og det er ikke mulig for andre på stedet til å bryte inn ved f.eks. varsel om fare.

#### 7.1.3 Økonomisk

I 2015 var de samlede kostnadene for drift av HE-/LA-nettet på ca. 44,9 mill. kroner. Kostnaden bortfaller hvis HE-/LA-nettet i sin helhet avvikles når Nødnett er tatt i bruk nasjonalt, iht. eksisterende plan innen utgangen av 1. kvartal 2017.

Forsvarlig dekning for 330 skvadronen kan sikres ved å beholde LA-nettet og delvis avvikle HE-nettet. Da vil antall basestasjoner reduseres fra dagens ca. 600 til 152 – 10 basestasjoner i LA-nettet og 142 i HE-nettet.

Kostnadene for Helsedirektoratet, Luftambulansetjenesten ANS og de indirekte kostnadene for RHFene vil ved dette alternative bli de samme. De direkte kostnadene for RHFene vil likevel ikke kunne reduseres tilsvarende reduksjon av radiobasene på ca 76 %.

Det kan være stor variasjon i vedlikeholdskostnader for de ulike radiobasene. Dersom det f.eks. besluttes å beholde 50 % av radiobasene er det lite trolig at 50 % av kostnadene faller bort, da det ofte er radiobaser som er vanskelig tilgjengelig som er mest utsatt. Eksempel på dette er i Sykehuset Innlandet HF der ca. 2/3 av radiobasene allerede er tatt ned, mens kostnadene bare er halvert.

Vi legger derfor til grunn at det er et mer realistisk estimat at direkte kostnader kan reduseres med ca 50 %. Samlet utgjør dette ca. 25 mill. kroner.

Enhet	Estimert årlig kostnad i NOK
Indirekte kostnader (adm.) for RHFene	3 200 000
Direkte kostnader for drift av HE-nettet for RHFene	9 240 000
Direkte kostnader for drift av LA-nettet for LAT-ANS	1 400 000
Direkte kostnader (spektrumstillatelse/driftsavtale), Helsedirektoratet	1 800 000

**Estimerte framtidige årlig kostnader for drift av HE-nettet og LA-nettet** **15 640 000**

I den sammenheng er det verdt å merke seg at de regionale helseforetakene, og KoKom sin tilstandsrapport av 2008, har anført at mange av installasjonene i HE-nettet er gamle og at feil i utstyret kan medføre at de må byttes ut. Dette er kostnader som kommer i tillegg. Ødeleggelser ved f.eks. et lynnedslag kan fort koste i størrelsesorden kr 200 000,-.

De regionale helseforetakene har liten forståelse for at de fortsatt må finansiere drift av HE-/LA-nettet på grunn av at Sea King redningshelikoptrene ikke tar i bruk Nødnett samtidig med nødnetene. For Justisdepartementet har kostnader til implementering av Nødnett i redningshelikopter blitt utsatt i mer enn 2 år i forhold til om redningshelikoptrene skulle ha tatt i bruk Nødnett samtidig med nødnetene.

## 7.2 Anbefaling

Med bakgrunn i informasjonen og vurderingene over anbefaler Helsedirektoratet følgende:

### 7.2.1 Delvis avvikling av HE-/LA-nettet

LA-nettet beholdes som i dag og HE-nettet reduseres til det antall basestasjoner som gir tilstrekkelig dekning for Sea King redningshelikopter når de utfører ambulanseoppdrag, ihh til innmeldt behov fra 330 skvadronen.

Dette kan innebære en kostnadsreduksjon på ca. 20 mill. kroner i forhold til estimerte driftskostnader for 2015. Årlige estimerte driftskostnader fram til HE-/LA-nettet kan avvikles helt vil være på ca. 25 mill. kroner. Eventuelle kostnader til feil i utstyr som medfører at installasjoner må byttes ut kommer i tillegg.

## **7.2.2 Integrasjon mellom Nødnett og HE-/LA-nett**

Alle AMK-sentraler må ha en integrasjon mellom RBO betjeningsutstyr og ICCS, for å sikre at kanaler i HE-/LA-nettet kan sammenkobles med talegrupper i Nødnett.

## **7.2.3 Drift av HE-/LA-nettet**

### **7.2.3.1 Forutsigbar radiodekning**

Eierne av gjenstående basestasjoner i HE-/LA-nettet må regelmessig teste ende-til-ende funksjonalitet for å kunne gi 330 skvadronen forutsigbar dekning og funksjonalitet.

### **7.2.3.2 Innmelding av feil**

Helseforetakene og 330 skvadronen må pr AMK-område inngå avtaler om hvor/hvem feil i HE-/LA-nettet skal meldes til.

Det er også viktig at HRS og 330 skvadronen blir informert om risikoen det er å benytte et gammelt radionett som ikke har moderne overvåkningsmekanismer.

### **7.2.3.3 Driftsansvar**

Helseforetakene overtar driftsansvaret for de kommunale HE-basene som står på 330 skvadronen sin dekningsoversikt, alternativt ivaretar kommunene fortsatt driftsansvaret og viderefakturer RHFene i sin helhet for dette. I sistnevnte tilfelle må tydelige avtaler etableres.

RHFene har uttrykt at det kan være juridisk krevende å forlenge eksisterende avtaler for vedlikehold, grunnet vesentlige endringer i avtalens innhold. En foreløpig konklusjon er at vedlikeholdsavtalene bør konkurranseutsettes ved eventuell videre drift av HE-nettet.

### **7.2.3.4 Mobilt radioutstyr i HE-/LA-nettet**

Bruk av håndholdte radioer og kjøretøymonterte radioer i ambulanser/legebiler i HE-nettet fases generelt ut fra samme tidspunkt som Nødnett tas i bruk nasjonalt.

Helseforetak og kommuner som har etablert prosedyrer for å beholde og drifte mobilt radioutstyr i HE-/LA-nettet for kommunikasjon med Sea King redningshelikopter, anbefales allikevel å beholde disse.

Mobilt radioutstyr vil få redusert dekning som følge av at antall basestasjoner blir redusert med ca. 75 % i forhold til dagens dekning i HE-nettet.

## **7.2.4 Finansiering**

Helse- og omsorgsdepartementet bør vurdere om og hvordan helseforetakene skal kompenseres for fortsatt drift av HE-/LA-nettet.

## 8 Grunnlagsdokumenter

- Helsetjenestens kommunikasjonsberedskap – status pr. januar 1995, Helsetilsynet.
- Kravspesifikasjon for spesifikk medisinsk trafikkvei for luftambulansetjenesten (LA-M-radionett), Rikstrygdeverket 24.11.1994.
- Status for helseradionettet 2008, KoKom rapport.
- Prop. 100 S (2010-2011) Fullføring av utbygging og drift av Nødnett i hele Fastlands-Norge, Justis- og politidepartementet.
- Helseradionett og Nødnett – kommunikasjonsberedskap, brev av 11.8.2011 til regionale helseforetak og landets kommuner fra Helsedirektoratet.
- Report SL 2015/06 on air accident at Sollihøgda in Buskerud, Norway 14 January 2014 with Airbus helicopter EC 135 P2+, LN-OOI operated by Norsk Luftambulanse AS. Issued by Accident Investigation Board Norway, June 2015.
- Avvikling av HE-/LA-nettet – konsekvenser for 330 skvadronen, referat fra møte 6.1.2016 mellom 330 skvadronen, HRS Sør, HRS Nord, Luftambulansetjenesten ANS, Helse Nord RHF og Helsedirektoratet.
- Avvikling av Helseradionettet – konsekvensutredning, brev av 28.1.2016 til regionale helseforetak, helseforetak og kommuner.
- Årsrapport 2014, Luftambulansetjenesten ANS
- Nødnett Helse Go Live plan v3.0.0 med start etter påske 2016, Helsedirektoratet.
- Estimerte driftskostnader 2015 for HE-/LA-nettet nasjonalt med kommentarer fra RHFene, Helse Nord RHF.
- Dekningsbehov/kanaloversikt for Sea King redningshelikopter v 160111, 330 skvadronen.